OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot inwestycji i lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy ulicy Smętnej w Krakowie w zakresie, budowy chodnika oraz przebudowy istniejących zjazdów.

Obszar objęty inwestycją zlokalizowany jest w pasie drogowym ulicy Smętnej, w dzielnicy IV Prądnik Biały – Krowodrza w rejonie ulic Jasnogórskiej i Ojcowskiej.

1.2. Inwestor

GMINA MIEJSKA KRAKÓW REPREZENTOWANA PRZEZ
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA.

1.3. Biuro projektowe

Firma Usługowo – Handlowa REMAPOL Grzegorz Kalita
31-764 Kraków, ul. Wielkie Pola 7

1.4. Podstawa opracowania

- *zlecenie· Inwestora,*
- *podkład sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500,*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 2016.124),*
- *warunki techniczne,*
- *dokumentacja geotechniczna,*
- *wizja w terenie.*

1.5. Zakres opracowania – branża drogowa

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany następujących elementów:

- *projekt budowy jednostronnego chodnika,*
- *projekt przebudowy zjazdów.*

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ulica Smętna na rozpatrywanym odcinku jest drogą gminną klasy D (dojazdowa.). Obsługuje przyległą zabudowę mieszkalną i usługową poprzez bezpośrednie zjazdy indywidualne i publiczne. Na przedmiotowym odcinku ulica posiada dwukierunkową jezdnię o szerokości około 5,0 m. Jezdnia ulicy znajduje się w dobrym stanie technicznym. Na początkowym, rozpatrywanym odcinku ulica posiada jednostronny chodnik a na pozostałym pobocze ziemno-żwirowe o szerokości ok. 2,0 m. Po obydwu stronach jezdni teren pobocza zajmowany jest przez parkujące samochody. Odwadniane ulicy powierzchniowe, na tereny nieutwardzone, brak krat ściekowych oraz ścieku przykrawężnikowego. Wzdłuż ulicy znajdują się zjazdy oraz wejścia na posesje. Ulica jest oświetlona przy pomocy opraw latarni ulicznych, zainstalowanych na słupach elektroenergetycznych zlokalizowanych w poboczu po stronie planowanej inwestycji. Na początkowym odcinku planowanej inwestycji znajduje się chodnik o nawierzchni bitumicznej w złym stanie technicznym. Na dalszym odcinku pobocze gruntowe częściowo porośnięte krzewami i samosiejkami Na części projektowanego odcinka, wzdłuż planowanego chodnika, znajdują się podmurówki oraz mury ogrodzeń stałych. W obszarze inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne - przebiegają sieci — wodociągowa, teletechniczna, elektroenergetyczną (kablową oraz napowietrzną). W ciągu ulicy, po obu stronach, zlokalizowane są zjazdy z kostki brukowej oraz betonu asfaltowego. Teren inwestycji jest nieznacznie zróżnicowany pod względem wysokościowym.

3. STAN PROJEKTOWANY

Dla poprawienia płynności i bezpieczeństwa ruchu pieszych oraz obsługi komunikacyjnej i dojazdu do istniejącej zabudowy po południowej stronie ulicy, zaprojektowano przebudowę ulicy Smętnej na odcinku od ulicy Lazurowej do ulicy Sosnowieckiej.

1.1. Sytuacja

Zaprojektowano chodnik o szerokości 2.00 m biegnący przy jezdni ulicy Smętnej. Projektowana szerokość chodnika jest ograniczona krawędzią istniejącej jezdni oraz projektowanego obrzeża Projektowany spadek poprzeczny skierowany jest do ulicy. Krawędź jezdni ograniczono krawężnikiem betonowym o wymiarach 20x30cm i wyniesieniu 12cm. Przy krawężniku zaprojektowano uzupełnienie naruszonej na etapie budowy nawierzchni jezdni z masy asfaltobetonowej o szerokości ok. 0,3 m.

Projektowany spadek poprzeczny skierowany jest do ulicy. W miejscach, gdzie zlokalizowane są istniejąca słupy elektroenergetyczne z lampami oświetleniowymi oraz słupy teletechniczne, projektowany chodnik będzie miał szerokość ok 1.45 – 1,85m. Ponadto zaprojektowano przebudowy zjazdów na szerokości istniejących bram wjazdowych. Krawędź jezdni ograniczono krawężnikiem betonowym o wymiarach 20x30cm i wyniesieniu 12cm, za wyjątkiem zjazdów, na których odkrycie wynosi 4cm. Przy krawężniku zaprojektowano uzupełnienie naruszonej na etapie budowy nawierzchni jezdni z masy asfaltobetonowej o szerokości ok. 0,3 m.

Przebudowę zjazdów zaprojektowano jako bramowe o skosach 1:1 i istniejącej szerokościach bram, których geometria oraz układ wysokościowy zostały dostosowane do stanu istniejącego.

1.2. Rozwiązanie wysokościowe

Wysokościowo dowiązano projektowane odcinki do już istniejących odcinków chodników, zachowując istniejące spadki podłużne i poprzeczne. Spadki podłużne projektowanego chodnika są zgodne z istniejącą niweletą jezdni. Natomiast spadki poprzeczne projektuje się 2% w kierunku jezdni.

Spadki podłużne wjazdów w obrębie chodnika winny się mieścić w przedziale do 5%, być dostosowane do istniejących rzędnych terenowych na bramach wjazdowych.

1.3. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni - zgodnie z programem funkcjonalno - użytkowym oraz projektem koncepcyjnym:

Chodnik:

8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4 wg PN-B-11113 „Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek."

20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej wg WT-4 "Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne" stabilizowanej mechanicznie wg PN-S-06102 "Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie"

15 cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym wg WT-5 "Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych. Wymagania techniczne"

RAZEM 46 cm

Zjazdy:

8 cm – warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej

3 cm – podsypka cementowo - piaskowa 1:4 wg PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek."

15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej wg WT-4 "Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne" stabilizowanej mechanicznie wg PN-S-06102 "Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie"

22 cm – warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR >= 25% wg WT-4 "Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne"

24 cm – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym wg WT-5 "Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych. Wymagania techniczne"

_____

72 cm RAZEM

Uzupełnienie nawierzchni jezdni:

5 cm – Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego

Istniejąca podbudowa z kruszywa

W czasie robót budowlanych, po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstwy ulepszonego podłoża lub pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E_2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E_2 należy określić z badań płytą pod obciążeniem statycznym. Jeżeli badania kontrolne wykażą, że grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót jest gorsza od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni i warstwę ulepszonego podłoża z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego. W przypadku stwierdzenia

lepszych parametrów nośności dopuszcza się zmniejszenie grubości nawierzchni stosownie do uzyskanych wyników badań.

1.4. Szczegóły konstrukcyjne

- *szczegół (K), obramowanie jezdni – krawężnik betonowy 20/30cm stojący, z odkryciem h = 12cm,*
- *szczegół (K4), obramowanie jezdni na zjazdach – krawężnik betonowy 15/30cm obniżony, z odkryciem h = 4cm lub 2 cm*
- *szczegół (OB), obramowanie chodnika,– obrzeże betonowe 8/25cm z odkryciem h = 5 cm,*

4. ODWODNIENIE

Odwodnienie chodnika odbywać się będzie powierzchniowo poprzez ukształtowane spadki poprzeczne w kierunku jezdni. Wody opadowe z chodnika i jezdni zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych i istniejącej kanalizacji deszczowej Ø 400. Zaprojektowano trzy studnie wodościekowe, prefabrykowane z betonu, z osadnikiem 0,8m. Przykanaliki z PVC Ø 200 wprowadzono do ist. na sieci studni.

5. UZBROJENIE TERENU

Projekt budowy chodnika przewiduje również ewentualną przebudowę lub zabezpieczenie ist. sieci teletechnicznej i wodociągowej. Wszystkie te elementy są przedmiotem odrębnych opracowań branżowych, które zostaną przedłożone celem uzgodnień do odpowiednich instytucji. Trasy sieci uzbrojenia zostaną przedstawione do zaopiniowania u zarządcy drogi oraz ZKUPSUT.

6. ZIELEŃ

Projektowany układ drogowy koliduje z istniejącą zielenią. Konieczne będzie usuniecie istniejących krzewów oraz samosiejek na pow ok 10-15 m2

7. ORGANIZACJA RUCHU

Nie przewiduje się zmian w istniejącym oznakowaniu ulicy.

Opracował: